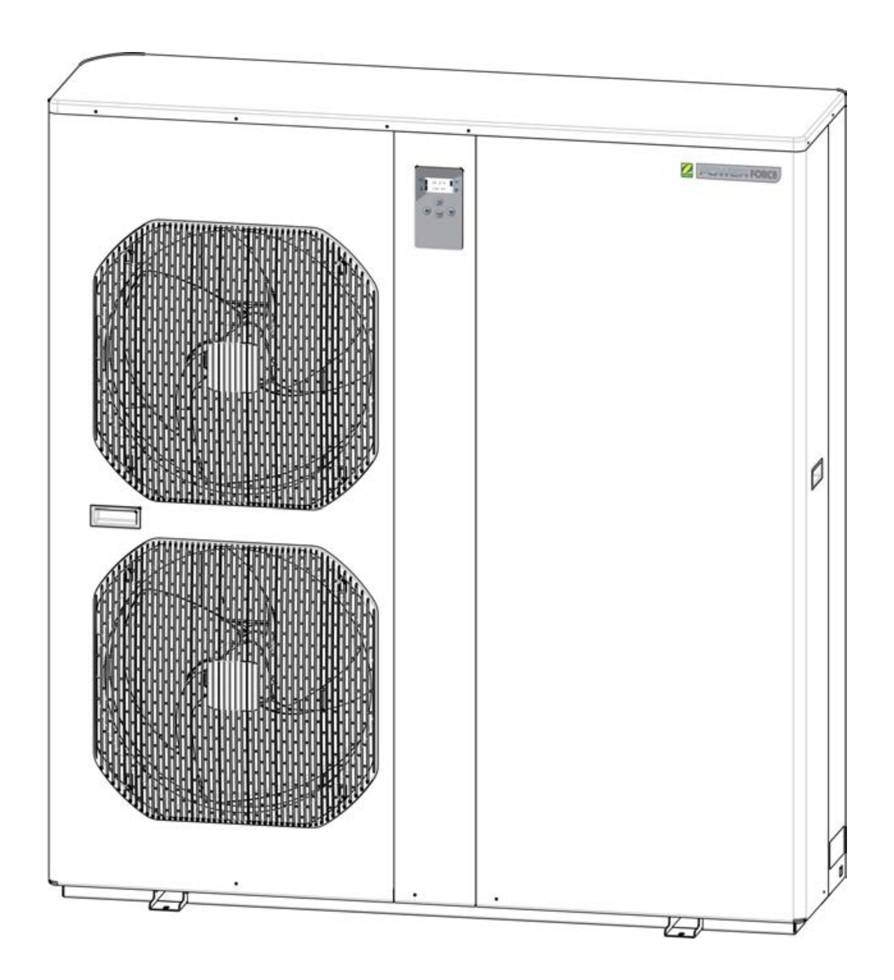
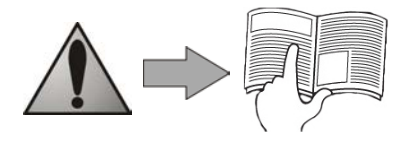


POWER FORCE



Montage- und Gebrauchsanleitung
Deutsch

DE



H03619-00.C - 2011/11

- **Bitte lesen Sie diese Anweisungen aufmerksam durch, bevor Sie mit der Installation, Wartung oder Fehlerbehebung für dieses Gerät beginnen!**
- **Das Symbol ⚠ weist auf wichtige Informationen hin, die Sie unbedingt berücksichtigen müssen, um jegliche Gefahr von Verletzungen oder von Schäden am Gerät zu vermeiden.**
- **Das Symbol ⓘ weist auf nützliche Informationen hin.**



Warnungen



- **In dem Bemühen um ständige Verbesserung können unsere Produkte ohne vorherige Ankündigung geändert werden.**
- **Ausschließlicher Zweck: Heizen des Wassers eines Schwimmbeckens (der Gebrauch für einen anderen Zweck ist nicht zulässig).**
- **Die Installation des Geräts ist gemäß den Anweisungen des Herstellers sowie unter Einhaltung der geltenden lokalen Normen von einem entsprechend qualifizierten Techniker durchzuführen. Der Installateur ist für die Installation des Geräts sowie für die Einhaltung der lokalen Bestimmungen verantwortlich. Der Hersteller ist bei Nichteinhaltung der geltenden lokalen Installationsnormen unter keinen Umständen haftbar.**
- **Es ist wichtig, dass nur kompetente und (mental sowie physisch) fähige Personen, die zuvor entsprechende Bedienungsanweisungen erhalten haben (durch Lesen dieses Benutzerhandbuchs), mit dem Gerät umgehen. Personen, die diesen Kriterien nicht entsprechen, dürfen nicht an dem Gerät arbeiten, da dies mit Gefahren verbunden ist.**
- **Bei Funktionsstörung des Geräts: Versuchen Sie bitte nicht, das Gerät selbst zu reparieren. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.**
- **Bevor Sie irgendwelche Eingriffe an der Maschine durchführen, müssen Sie sich vergewissern, dass sie von der Spannungsquelle getrennt ist und dass die Funktion „Heizungspriorität“ deaktiviert ist.**
- **Bitte überprüfen Sie vor jedem Anschluss, dass die an das Gerät angeschlossene Spannung der Netzspannung entspricht.**
- **Das Entfernen oder das Kurzschließen einer der Sicherheitsvorrichtungen führt automatisch zum Erlöschen der Garantie, ebenso wie das Ersetzen von Bauteilen mit Bauteilen, die nicht aus unseren Werken stammen.**
- **Lassen Sie das Kühlgas R410A nicht in Atmosphäre gelangen. R410A ist ein fluorhaltiges Treibhausgas, das unter das Kyoto-Protokoll fällt und ein Treibhauspotential (GWP) = 1975 aufweist - (siehe Vorschriften der EG-Richtlinie 842/2006 zu fluorhaltigen Treibhausgasen).**
- **Jede unsachgemäße Installation kann zu Sachschäden oder schweren Verletzungen und sogar zum Tod führen.**
- **Das Gerät muss sich außerhalb der Reichweite von Kindern befinden.**

Inhalt



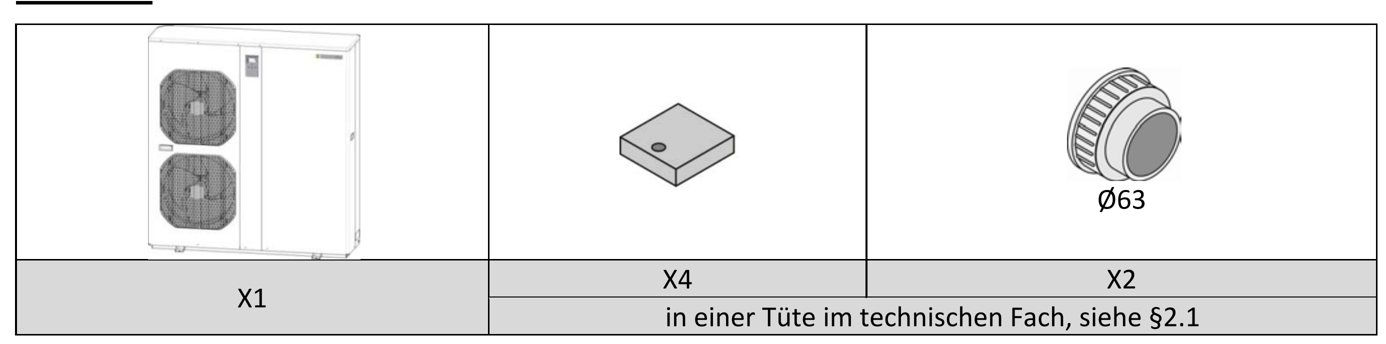
Als Anhänge am Ende dieses Handbuchs angefügt:
- Schaltpläne
- Maße
- Beschreibung

1. Informationen vor Einrichtung

1.1 Allgemeine Liefer-, Lager- und Transportbedingungen

Jede Lieferung, auch wenn sie porto- und verpackungsfrei durchgeführt wird, erfolgt auf Gefahr des Empfängers. Dieser hat eventuell festgestellte Transportschäden sofort schriftlich auf dem Lieferschein des Spediteurs zu vermerken (Bestätigung an den Spediteur per Einschreiben innerhalb von 48 Stunden).
Das Gerät darf ausschließlich auf seiner Palette stehend in seiner Originalverpackung transportiert und gelagert werden. Wenn das Gerät umgefallen ist, Vorbehalte sofort schriftlich beim Spediteur melden.

1.2 Inhalt



		Ø63
X1	X4	X2
	in einer Tüte im technischen Fach, siehe §2.1	

1.3 Betriebsbedingungen

Betriebsbereich:
- zwischen -12 °C und 38 °C Lufttemperatur
- zwischen 10 °C und 32 °C Wassertemperatur



Die Höchsttemperatur ist auf 32 °C begrenzt, um die Auskleidung des Schwimmbeckens zu schützen.
Die Wärmepumpe kann Abtauzyklen durch forcierte Ventilation oder durch Zyklusumkehr durchführen.
Die Ventilationsstufe passt sich den Außenbedingungen an.

1.4 Technische Eigenschaften

Power Force	Spannung	Aufgenommene Leistung *	Abgegebene Leistung*	Stromaufnahme*	COP*
		kW	kW	A	
25	400V-50Hz	5,7	25,5	10,6	4,5
35	400V-50Hz	7,9	35	12,9	4,5

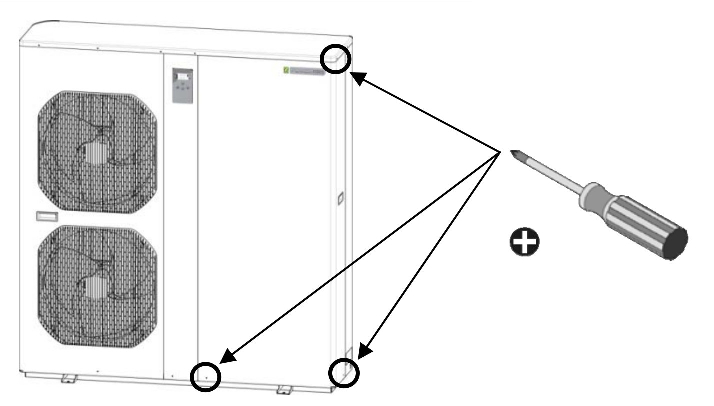
* bei einer Umgebungsluft von + 15 °C und Beckenwasser von 26 °C, Luftfeuchtigkeit 70 % (gemäß dem Regelwerk NF-414
- Schutzart des Gerätes: **IP 24**
- Kühlgas: **R410A**
- Kühllast: siehe Typenschild des Produktes

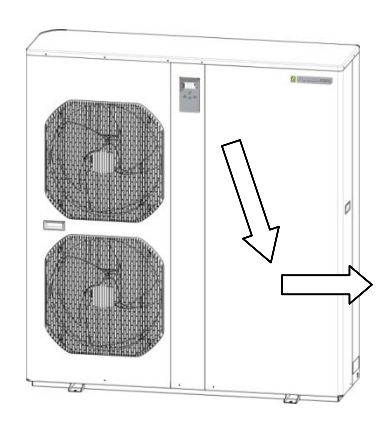
2. Aufstellung



Um das Gerät zu tragen, nicht an der Karosserie, sondern am Bodensockel anfassen.

2.1 Zugang zum technischen Fach





2.2 Wahl des Aufstellungsortes



Das Gerät muss zwingend im Freien installiert werden und über ausreichend Freiraum rund um das Gerät verfügen (siehe §2.4).

- **Die Wärmepumpe muss** in einem Mindestabstand vom Beckenrand **installiert werden**, um Wasserspritzer auf das Gerät zu vermeiden. Dieser Abstand hängt von den Vorschriften der in dem Installationsland geltenden Normen ab.
- **Die Wärmepumpe darf nicht wie folgt installiert werden:**
  - in der Nähe einer Hitzequelle oder eines entflammbaren Gases,
  - in der Nähe einer Straße mit der Gefahr von Wasser- oder Schlammspritzern,
  - gegenüber starkem Wind,
  - mit dem Gebläse in Richtung eines ständigen oder zeitweiligen Hindernisses (Fenster, Mauer, Hecke, usw.), in weniger als 4 Meter Entfernung.

2.3 Aufstellen des Geräts

- **Zwingend** alle **4 Schwingungsdämpfer** (mitgeliefert, siehe §1.2) unter den 4 Füßen installieren.
- **Auf einer stabilen, soliden Fläche** (z. B. Betonplatte) und **nivelliert** aufstellen.
- Vor Überschwemmungsgefahren auf Grund der Kondensate, welche das Gerät beim Betrieb erzeugt, schützen (siehe § 2.4).

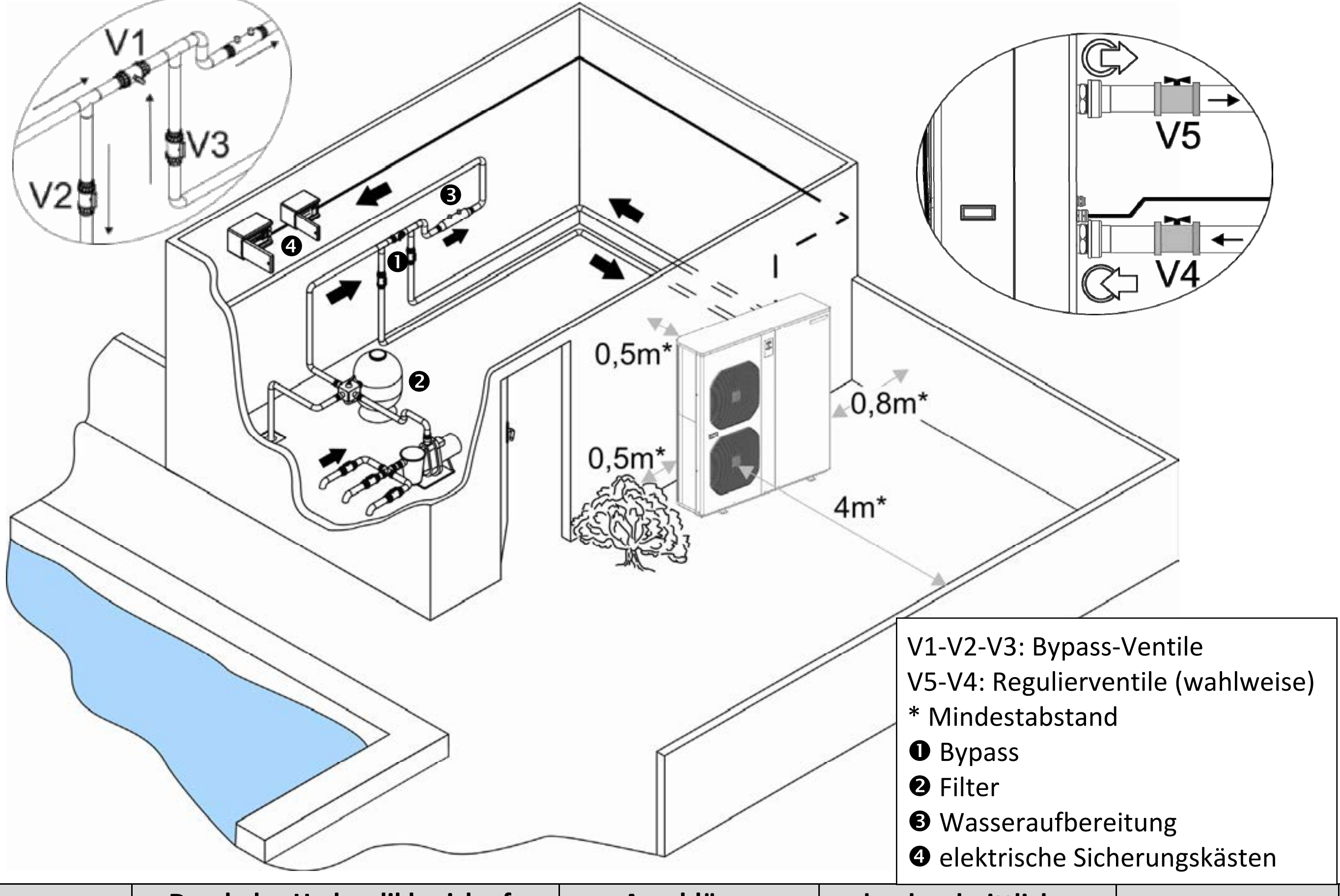


Das Gerät kann dank der Bohrungen an den Füßen des Gerätes am Boden befestigt werden (Befestigungsmaterial nicht mitgeliefert).

2.4 Hydraulische Anschlüsse

Die Anschlussrichtung der Hydraulik einhalten (siehe Abschnitt „Abmessungen“ im Anhang).

- Der Anschluss erfolgt mit einem PVC-Druckschlauch Ø63, ausgehend von einem Bypass , in den Filterkreislauf des Beckens, nach dem Filter ❷ und vor der Wasserbehandlung ❸.
- Die Hydraulikanschlüsse sind vorschriftsmäßig anzuziehen und auf Dichtheit zu überprüfen.



Power Force	Druck des Hydraulikkreislaufs		Anschlüsse = Eingang = Ausgang	durch-schnittlicher Wasser-durchlauf	Druckverlust
	Prüfdruck	Betriebsdruck			
	bar	bar		m³/h	mWS
25-35	3	1,5	Ø63	10	1,3



Abfließen des Kondenswassers:
Achtung: Da in Ihrem Gerät täglich mehrere Liter Wasser anfallen können, wird dringend empfohlen, den Abfluss in die Abwasserkanalisation zu leiten.

2.5 Elektrische Anschlüsse

2.5.1 Spannung und Schutz

- Die Stromversorgung der Wärmepumpe muss von einer Schutz- und Trennvorrichtung (nicht mitgeliefert) gemäß den im Installationsland geltenden Normen und Vorschriften geliefert werden.
- Ein zusätzlicher Schutz kann bei der Installation erforderlich sein, um die Überspannungskategorie II zu garantieren.
- Die Maschine ist für einen Anschluss an einer allgemeinen Stromversorgung mit neutralem Bereich TT und TN.S vorgesehen.
- Stromschutz: durch Überlastschalter (Kurve D) oder Schmelzsicherung (träge) (für Kaliber, siehe §2.5.3) mit einem FI-Schutzschalter 30 mA am Leitungsanfang (Überlastschalter oder Ein-/Ausschalter).

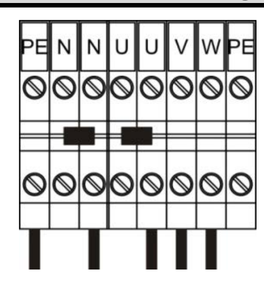
- Die Leitungen der elektrischen Anschlüsse sind zu befestigen.
- Zulässige Spannungsschwankungen: ± 6 % (während des Betriebs).
- Es sind Kabel für Außenverlegung vom Typ RO2V oder gleichwertig in Ländern außerhalb der Europäischen Gemeinschaft und mit einem Außendurchmesser zwischen 9 und 18 mm zu verwenden.
- Die Kabelverschraubung ist für das Durchstecken des Stromkabels in das Gerät zu verwenden.

2.5.2 Anschlüsse

- Das Netzkabel ist entfernt von allen schneidenden oder heißen Objekten zu verlegen, durch die es beschädigt oder gequetscht werden könnte.
- Es ist zu prüfen, ob das Netzkabel gut an der Anschlussleiste befestigt ist.



Schlecht angezogene Kabelklemmen können eine Überhitzung der Klemmenleiste hervorrufen und führen zum Erlöschen der Garantie.
Das Gerät muss zwingend mit einem Erdungskabel verbunden sein.
Im Inneren des Geräts besteht Stromschlaggefahr.
Nur ein zugelassener und erfahrener Techniker darf die Verkabelung des Geräts durchführen.
Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es von einem zugelassenen Techniker ausgetauscht werden.



3 Phasen (U + V + W)
+ 1 Neutralleiter (N)
+ 1 Schutzleiter (PE)

2.5.3 Kabelquerschnitt

- Netzkabelquerschnitt: gilt für eine maximale Länge von 20 Meter (Berechnungsgrundlage: 5A/mm²), muss bei Bedarf in Abhängigkeit von den Installationsbedingungen geprüft und angepasst werden.

Power Force	Spannung	Maximale Stromaufnahme	Kabelquerschnitt		Stromschutz
		A	mm²		A
25	400V-50Hz	14,2	5x4	5G4	20
35	400V-50Hz	18,1	5x4	5G4	25

2.5.4 Anschluss der Optionen

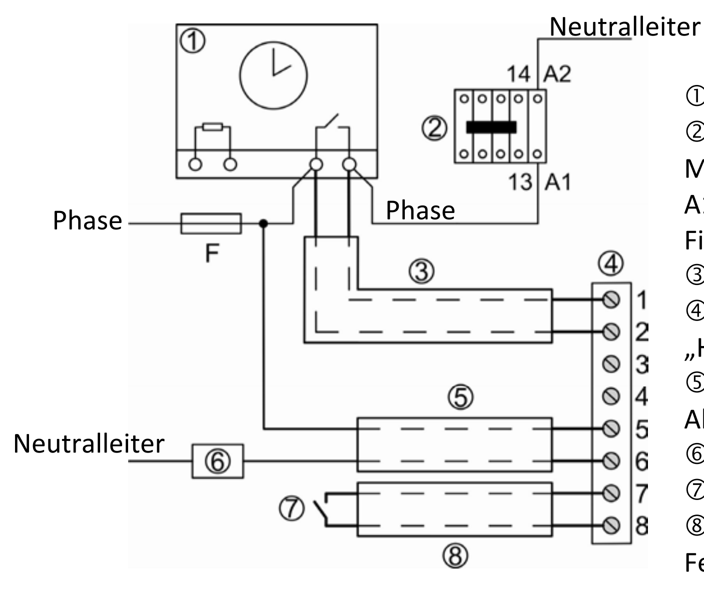
- Es sind Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 2x1,5 mm², vom Typ RO2V oder gleichwertig in Ländern außerhalb der Europäischen Gemeinschaft, und mit einem Außendurchmesser zwischen 8 und 13 mm zu verwenden.



Die mitgelieferten Kabelverschraubungen sind für das Durchstecken der Kabel in das Gerät zu verwenden.



Ein falscher Anschluss an den Klemmen 1 bis 8 kann eine Beschädigung des Reglers zur Folge haben und führt zum Erlöschen der Garantie.
Der Motor der Filterpumpe darf keinesfalls direkt über die Klemmen 1-2 mit Spannung versorgt werden.
Bei einem Eingriff an den orangefarbenen Klemmen 1 bis 8 besteht die Gefahr, dass der elektrische Strom zurückkehrt.



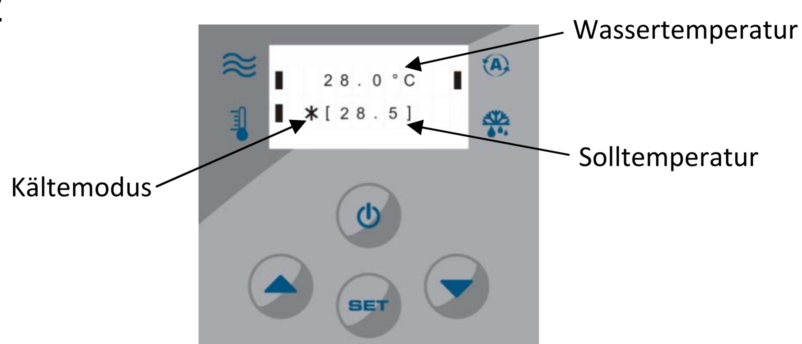
① Filteruhr
② Leistungsschütz (dreipolig oder zweipolig), der den Motor der Filterpumpe versorgt
A1-A2: Versorgung der Leistungsschützspule der Filterpumpe
③ Klemmenleiste XA
④ unabhängiges Verbindungskabel für die Funktion „Heizungspriorität“
⑤ unabhängiges Verbindungskabel für Relais Alarmkontakt
⑥ Relais Alarmkontakt
⑦ „Ein/Aus“-Fernschalter
⑧ unabhängiges Verbindungskabel für „Ein/Aus“-Fernsteuerung

- „Heizungspriorität“
  - Regelung zum Steuern des Betriebs der Filterpumpe (in Zyklen von mindestens 5 Minuten stündlich, wobei die Filterung aufrechterhalten wird, wenn die Beckentemperatur niedriger ist als die Solltemperatur)
  - mittels eines potential- und polaritätsfreien Kontakts (I max. = 8 A)
  - zwischen den Klemmen 1-2
- Alarm
  - Möglichkeit des Anschlusses eines Relais am Alarmkontakt
  - mittels eines potential- und polaritätsfreien Kontakts (I max. = 2 A)
  - zwischen den Klemmen 5-6
- Fernsteuerung „Ein/Aus“
  - mittels eines potential- und polaritätsfreien Kontakts 230V - 50Hz, zwischen den Klemmen 7-8
- Fernsteuermodul
  - zum Fernsteuern des Betriebs der Wärmepumpe,
  - für den Anschluss, siehe Anleitung des Fernsteuermoduls

3. Einsatz

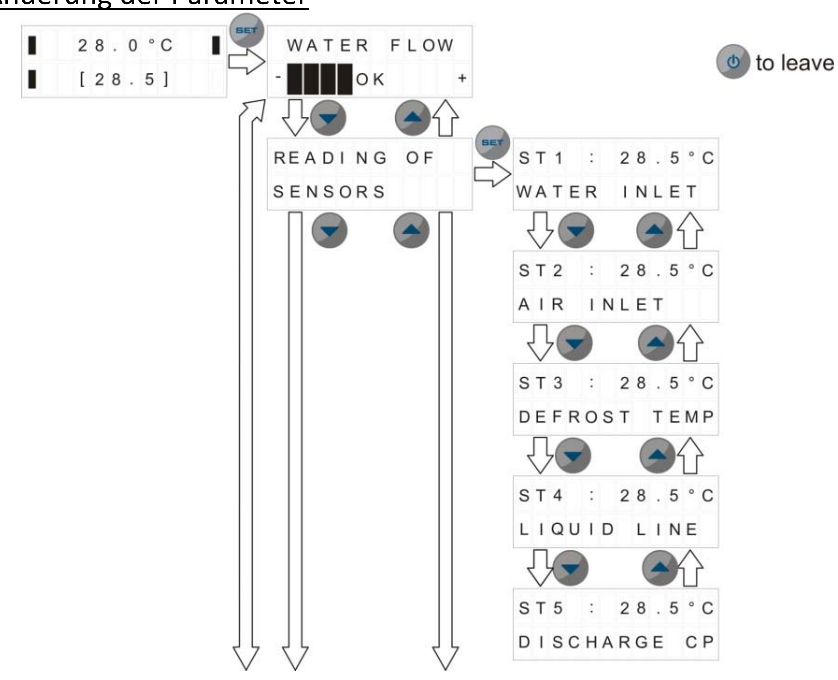


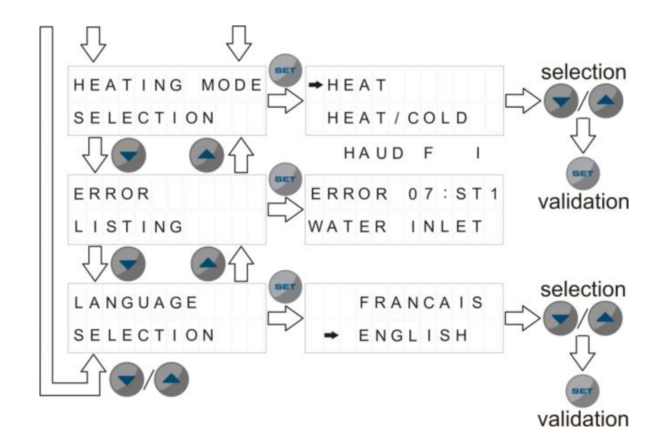
3.1 Steuerungsdisplay



Symbol	Bezeichnung	leuchtet	blinkt
≋	Wasserdurchfluss	Durchfluss OK	kein oder zu schwacher oder zu starker Durchfluss
🌡	Lufttemperatur	ausreichend	zu kalt
(A)	Betriebs-Kontrollleuchte	Heiz- oder Kühlphase	Warten auf Betriebsbefehl
❄	Abtau-Kontrollleuchte	Abtauphase	/
⏻	„Ein-/Aus“-Taste		
SET	Knopf zum Einstellen und Validieren der Parameter		
▲ ▼	Knöpfe zum Einstellen der Werte		

3.1.1 Anzeige und Änderung der Parameter





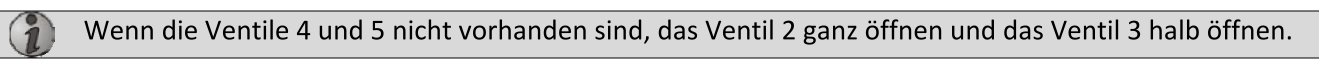
3.1.2 Verriegelung, Entriegelung der Tastatur



3 Sekunden lang auf und drücken: oder

3.2 Inbetriebnahme des Geräts

- Es ist zu prüfen, dass in der Wärmepumpe keine Werkzeuge oder Fremdgegenstände liegen.
- Die Tür des Zugangs zur technischen Fach muss geschlossen werden.
- Die Ventile des Bypasses und die Regulierventile (siehe § 2.4) müssen wie folgt eingestellt werden:
  - Ventil 1 ganz geöffnet,
  - Ventile 2, 3, 4 und 5 geschlossen.



Eine falsche Einstellung des Bypasses kann eine Funktionsstörung der Wärmepumpe zur Folge haben.

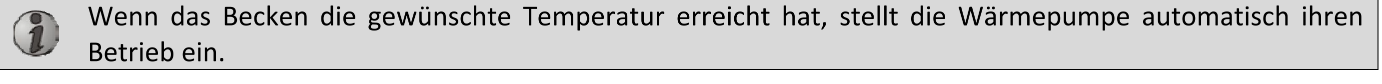
- Die Filterung in Betrieb setzen.
- Nach und nach das Ventil 1 so schließen, dass der Filterdruck um 150 g (0,150 bar) erhöht wird.
- Die Ventile 2, 3 und 4 ganz, dann das Ventil 5 halb öffnen (siehe § 2.4) (die im Kondensator der Wärmepumpe und im Filterkreislauf angesammelte Luft wird entleert).

Wenn die Ventile 4 und 5 nicht vorhanden sind, das Ventil 2 ganz öffnen und das Ventil 3 halb öffnen.

- Die Wärmepumpe mit Strom versorgen.
- Wenn die Wärmepumpe sich im Stand-by Modus befindet: ---- / ----, 3 Sekunden lang auf drücken, erscheint 2 Sekunden lang, dann SOFTWARE M05D05 MAP02 3 Sekunden lang, und die Wasser- und Solltemperaturen werden angezeigt: 28.0°C [28.5], es beginnt eine Verzögerung von 2 Minuten.
- Die gewünschte Wassertemperatur einstellen:
  - auf drücken, um die Temperatur zu erhöhen,
  - auf drücken, um die Temperatur zu senken.

Wenn das Becken die gewünschte Temperatur erreicht hat, stellt die Wärmepumpe automatisch ihren Betrieb ein.

- Mit Hilfe des Menüs den Wasserdurchfluss einstellen; sobald die Kontrollleuchte dauerhaft leuchtet: auf drücken, um den Zustand des Wasserdurchflusses anzuzeigen:



Zustand	Durchfluss OK	kein Durchfluss	Durchfluss zu schwach	Durchfluss zu stark
Anzeige	WATER FLOW - ████OK +	NO FLOW [28.5]	WATER FLOW - █ + WATER FLOW - ███ +	WATER FLOW - ████████ + WATER FLOW - ███████████ +

- Den Durchfluss mit Hilfe des Ventils 5 (oder 3 wenn es kein Ventil 5 gibt) einstellen; zum Schließen des Menüs, auf drücken.



In dieser Phase der Einstellung muss nach jeder Änderung der Position des Ventils einige Minuten gewartet werden, damit das Gerät ins Gleichgewicht kommt.

3.3 Nach der Inbetriebnahme auszuführende Kontrollen

Die Wärmepumpe muss ihren Betrieb einstellen, wenn:
- die Solltemperatur am Regler herabgesetzt wird,
- die Filterpumpe angehalten oder das Ventil 2 oder 3 geschlossen wird,
- der Regler durch einen Druck auf  ausgeschaltet wird.

3.4 Einwinterung



Das Einwintern ist unerlässlich, wenn Sie nicht Gefahr laufen wollen, dass der Wasserkondensator (Wärmeaustauscher) durch den Frost beschädigt wird, denn dieser Fall ist von der Garantie ausgeschlossen.
Um eine Beschädigung des Geräts durch Kondensate zu vermeiden, ist das Gerät nicht hermetisch einzupacken.

- Den Regler durch einen Druck von 3 Sekunden auf  in den Modus „Stand-by“ versetzen.
- Das Ventil 1 öffnen.
- Die Ventile 2 und 3 schließen und die Ventile 4 und 5 öffnen (falls vorhanden).
- Sicherstellen, dass kein Wasser mehr durch die Wärmepumpe fließt.
- Den Wasserkondensator (**Frostgefahr**) durch Abschrauben der beiden Verschraubungen (Wassereingang und -ausgang des Schwimmbeckens) an der Rückseite der Wärmepumpe entleeren.
- Bei einer kompletten Einwinterung des Schwimmbeckens: Die beiden Anschlüsse mit einer Drehung wieder anschrauben, um zu vermeiden, dass ein Fremdkörper in den Kondensator eindringen kann.
- Wenn nur die Wärmepumpe eingewintert wird: Die Anschlüsse nicht wieder anschrauben, jeweils einen Stopfen (mitgeliefert) am Eingang und Ausgang des Wassers des Kondensators anbringen.

4. Instandhaltung

4.1 Wartungsanweisungen



Eine allgemeine Instandhaltung des Geräts ist einmal pro Jahr empfehlenswert, um sicherzustellen, dass das Gerät einwandfrei funktioniert und seine Leistungen beibehält und um eventuellen Störungen vorzubeugen.
Diese Arbeiten gehen zu Lasten des Benutzers und müssen von einem zugelassenen Techniker durchgeführt werden.
Keinen Hochdruckreiniger verwenden.

- Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper das Ventilationsgitter verstopfen.
- Den Verdampfer mit einem weichen Pinsel unter einem sanften Wasserstrahl reinigen (mit abgeschalteter Stromversorgung), die Metallrippen nicht umbiegen.
- Das Gerät außen reinigen, kein lösungsmittelhaltiges Produkt verwenden; wir halten für Sie als Option ein spezielles Reinigungsmittel für die Pflege und Reinigung bereit, den PAC NET (siehe § 4.3).
- Das gute Abfließen der Kondensats während des Betrieb des Geräts prüfen.
- Das gute Funktionieren der Steuerung prüfen.
- Die elektrischen Komponenten überprüfen.
- Den Anschluss der Metallmassen an die Erdung überprüfen.
- Das gute Sitzen und die Anschlüsse der Stromkabel und die Sauberkeit des technischen Fachs prüfen.

4.2 Zusätzliche Empfehlungen

In Verbindung mit der Richtlinie für Druckgeräte (PED-97/23/EG)

4.2.1 Installation und Wartung

- Das Gerät darf keinesfalls in der Nähe von brennbarem Material oder einer Luftansaugöffnung eines angebauten Gebäudes aufgestellt werden.
- Bei manchen Geräten muss unbedingt das Zubehörteil Schutzgitter angebracht werden, wenn die Installation an einer Stelle angebracht wird, wo der Zugang nicht geregelt ist.

- Es ist verboten, während der Phasen der Installation, der Fehlerbehebung, der Wartung die Rohrleitungen als Trittbrett zu benutzen: Die Rohrleitung könnte unter der Belastung brechen, das Kältemittel würde dann zu schweren Verbrennungen führen.
- Während der Instandhaltungsphase des Geräts müssen die Zusammensetzung und der Zustand des Wärmeübertragungsmittels sowie das Fehlen von Spuren des Kältemittels kontrolliert werden.
- Während der jährlichen Dichtigkeitskontrolle des Gerätes muss den geltenden Gesetzen entsprechend überprüft werden, dass die Hoch- und Niederdruckpressostate richtig an den Kältemittelkreislauf angeschlossen sind und beim Triggern den Stromkreis ausschalten.
- Während der Wartungsphase muss man sich vergewissern, dass keine Spuren von Korrosion oder Ölflecken im Umkreis der Kältekomponenten vorhanden sind.
- Vor jedem Eingriff am Kältemittelkreislauf muss das Gerät unbedingt abgestellt und ein paar Minuten gewartet werden, bevor Temperatur- oder Druckfühler angebracht werden, da manche Ausrüstungen wie der Kompressor und die Rohrleitungen Temperaturen von über 100 °C und hohen Druck erreichen können, die möglicherweise zu schweren Verbrennungen führen.

4.2.2 Fehlerbehebung

- Jeder Löteingriff muss von qualifizierten Metalllötern vorgenommen werden.
- Der Austausch der Rohrleitungen darf nur mit Kupferrohr durchgeführt werden, das der Norm NF EN 12735-1 entspricht.
- Auffinden von Undichtigkeiten, Testfall unter Druck:
  - nie Sauerstoff oder trockene Luft verwenden, Brand- oder Explosionsgefahr,
  - dehydratisierten Stickstoff oder eine Mischung aus Stickstoff und auf dem Typenschild angegebenem Kühlmittel verwenden,
  - der Testdruck auf der Nieder- und Hochdruckseite darf 42 bar nicht übersteigen.
- Für die Rohrleitungen des Hochdruckkreislaufs, die mit einem Kupferrohr mit dem Durchmesser von = oder > 1''5/8 ausgeführt sind, muss gemäß § 2.1 der Norm NF EN 10204 vom Lieferanten eine Bescheinigung angefordert und in den technischen Unterlagen der Installation aufbewahrt werden.
- Die technischen Informationen über die Sicherheitsanforderungen der einzelnen anwendbaren Richtlinien sind auf dem Typenschild angegeben. **Alle diese Angaben müssen in der Installationsanleitung des Gerätes registriert sein, die sich in den technischen Unterlagen der Maschine befinden muss**: **Modell, Code, Seriennummer, max. und min. TS, PS, Herstellungsjahr, CE-Kennzeichnung, Anschrift des Herstellers, Kältemittel und Gewicht, elektrische Parameter, thermodynamische und akustische Leistungen.**

4.3 Verfügbares Zubehör

Bezeichnung	Darstellung	Artikelcode
PAC NET		WMA03491

4.4 Recycling



Dieses Symbol besagt, dass Ihr Gerät nicht einfach weggeworfen werden darf. Es muss getrennt entsorgt werden, um wiederverwendet, recycelt oder verwertet zu werden. Sollte es potentiell umweltschädliche Substanzen enthalten, werden diese beseitigt oder unschädlich gemacht.
Ihr Händler kann Sie über die Recyclingbedingungen informieren.

5. Fehlerbehebung

5.1 Steuerungsanzeigen

Anzeige	Bezeichnung	Ursache	Lösung	Bestätigung
ERROR 01: FREEZE UP	Schutz kalte Methode des Wärmetauscher	Temperatur innerhalb des Kondensators zu kalte	Darauf warten, dass der Kondensator bei einer normalen Temperatur hinaufgeht	Automatisch
ERROR 02: T° OVERHEATING	Fehler hohe Temperatur am Lufttauscher im Kältemodus	Temperatur der Sonde ST3 höher als 60 °C	bei anhaltendem Fehler einen zugelassenen Techniker hinzuziehen	Automatisch wenn die Temperatur der Sonde ST3 niedriger als 45 °C ist

Anzeige	Bezeichnung	Ursache	Lösung	Bestätigung
ERROR 03: COMP SECURIT	Falsche Phasenfolge	1. Nichteinhaltung der Verkabelung auf der Anschlussleiste des Gerätes 2. Änderung der Phasenfolge durch den Stromversorger 3. kurzzeitiger Stromausfall auf einer oder mehreren Phasen	1. die Phasen auf der Anschlussleiste tauschen (mit abgeschalteter Stromversorgung) 2, 3, 4. den Stromversorger fragen, ob eine Änderung an Ihrer Installation vorgenommen wurde.	Durch Abschalten des Stroms oder Druck auf die Taste
ERROR 04: LP LOW PRESS	Niederdruck-Fehler des Kältekreislaufs	Falscher Druck im Niederdruckkreislauf (wenn der Fehler nach dem Quittieren bestehen bleibt)	Einen zugelassenen Techniker heranziehen	Automatisch (bei weniger als 4 Fehlern pro Stunde) oder Druck auf
ERROR 05: HP HIGH PRESS	Hochdruck-Fehler des Kältekreislauf	1. Luft- und Wasseremulsion durch das Gerät gegangen 2. falscher Wasserdurchfluss, 3. Paddelschalter blockiert 4. Wärmetauscher verschmutzt	1. den Hydraulikkreislauf des Schwimmbeckens prüfen 2. den Durchfluss mit Hilfe des Bypasses erhöhen, überprüfen dass der Schwimmbadfilter nicht verstopft ist 3. den Paddelschalter prüfen 4. bei anhaltendem Fehler einen zugelassenen Techniker hinzuziehen	Automatisch (bei weniger als 4 Fehlern pro Stunde) oder Druck auf
ERROR 06: COMPRES TEMP	Falsche Temperatur Druckseite Kompressor	Temperatur an der Druckseite des Kompressors zu hoch	einen zugelassenen Techniker heranziehen	Druck auf 3 Sekunden lang
ERROR 07:ST1 WATER INLET	Ausfall der Reguliersonde (ST1)	Sonde außer Betrieb oder ausgeschaltet (Steckverbinder J2 der Platine A1)	Die Sonde auswechseln oder wieder anklemmen	Durch Abschalten des Stroms oder Druck auf
ERROR 08:ST4 LIQUID LINE	Ausfall der Wasserdurch-laufsonde (ST4)	Sonde außer Betrieb oder ausgeschaltet (Steckverbinder J8 der Platine A1)	Die Sonde auswechseln oder wieder anklemmen	Durch Abschalten des Stroms oder automatisch, wenn der Fehler verschwindet
ERROR 09:ST3 DEFROST TEMP	Ausfall der Abtausonde (ST3)	Sonde außer Betrieb oder ausgeschaltet (Klemmen 1-2 des Steckverbinders J3 der Platine A2)	Die Sonde auswechseln oder wieder anklemmen	Durch Abschalten des Stroms oder Druck auf
ERROR 10:ST2 AIR INLET	Ausfall der Frostschutz-sonde (ST2)	Sonde außer Betrieb oder ausgeschaltet (Klemmen 3-4 des Steckverbinders J3 der Platine A2)	Die Sonde auswechseln oder wieder anklemmen	Durch Abschalten des Stroms oder Druck auf

Anzeige	Bezeichnung	Ursache	Lösung	Bestätigung
ERROR 11:ST5 DISCHARGE CP	Ausfall der Sonde an der Druckseite des Kompressors (ST5)	Sonde außer Betrieb oder ausgeschaltet (Steckverbinder J7 der Platine A1)	Die Sonde auswechseln oder wieder anklemmen	Durch Abschalten des Stroms oder automatisch, wenn der Fehler verschwindet
ERROR 12: COMUNICATION	Kommunikationsfehler zwischen der Hauptkarte A1 und der Anzeigekarte A2	1. Fehlerhafter Anschluss zwischen den Platinen A1 und A2 2. Versorgungsfehler der Karten 3. Karten außer Betrieb	1 und 2. Anschlüsse überprüfen (Steckverbinder J8 und J9, und J7 und J4-J5) 1, 2 und 3. bei anhaltendem Fehler einen zugelassenen Techniker hinzuziehen	Durch Abschalten des Stroms oder automatisch, wenn der Fehler verschwindet
ERROR 13: VENTILATION	Steuerfehler der Ventilation	Keine Information über die Stufe des Ventilators A3	einen zugelassenen Techniker heranziehen	Durch Abschalten des Stroms oder Druck auf
ERROR 14: COM. VENTIL	Kommunikationsfehler mit der Ventilationskarte A3	1. Fehlerhafter Anschluss 2. Versorgungsfehler 3. fehlerhafte Konfiguration 4. Karte außer Betrieb	1 und 2. Anschlüsse überprüfen 3. Position der Schalter SW1 und SW2 und der Brücke JPC überprüfen 1, 2, 3 und 4. bei anhaltendem Fehler einen zugelassenen Techniker hinzuziehen	Durch Abschalten des Stroms oder automatisch, wenn der Fehler verschwindet

5.2 Funktionsstörung des Geräts

Problem	Ursachen	Kontrolle / Lösung
Das Gerät funktioniert nicht	Keine Anzeige	Die Versorgungsspannung und die Sicherung F1 prüfen
	Die Temperatur des Schwimmbeckens ist höher als der Sollwert der Temperatur	Den Sollwert der Temperatur erhöhen
	Auf dem Display steht eine Meldung	Die Bedeutung der Meldung in § 5.1 nachsehen
	Kein oder falscher Wasserdurchfluss	Wasserdurchfluss kontrollieren (Bypass, Filterung)
Das Gerät funktioniert, aber die Wasser-temperatur steigt nicht an	Unzureichende Filterzeit	Die Filterung rund um die Uhr während des Hochfahrens der Temperatur auf manuell stellen
	Nutzungszeit nicht konform	Überprüfen, ob die Außentemperatur innerhalb des Betriebsbereichs liegt (siehe § 1.3)
	Die Wärmepumpe ist zu klein bemessen	Die Kenndaten der Wärmepumpe in Abhängigkeit von dem Schwimmbecken prüfen
	Die automatische Wassereinspeisung ist in offener Position blockiert	Das gute Funktionieren des automatischen Füllens prüfen
	Die Isothermabdeckung wird nicht verwendet	Die Isothermabdeckung ausbreiten
	Der Verdampfer ist verschmutzt	Den Verdampfer reinigen (siehe § 4.1)
	Das Gerät steht an einer ungeeigneten Stelle	Das Gerät muss im Freien installiert werden. Sicherstellen, dass sich in 4 Meter Entfernung gegenüber dem Gebläse und 0,50 Meter hinter der Wärmepumpe kein Hindernis befindet.
Das Gebläse läuft, aber der Kompressor stoppt gelegentlich ohne Fehlermeldung	Die Wärmepumpe führt gelegentlich Abtauzyklen durch	Das ist normal, wenn die Außentemperatur niedriger als 10 °C ist
	Der Verdampfer ist verschmutzt	Den Verdampfer reinigen (siehe § 4.1)

Problem	Ursachen	Kontrolle / Lösung
Die Wärmepumpe löst den Überlastschalter aus	Der Überlastschalter ist zu unterbemessen oder falsch bemessen	Den Überlastschalter prüfen (siehe § 2.5.3)
	Der Kabelquerschnitt ist zu klein	Den Kabelquerschnitt prüfen (siehe § 2.5.3)
	Die Versorgungsspannung ist zu niedrig	Wenden Sie sich an Ihren Stromversorger

5.3 FAQ

Kann der Temperaturanstieg verbessert werden?	Zum Verbessern der Effizienz Ihrer Wärmepumpe empfehlen wir:	Becken mit einer Plane abdecken (Bläschenfolie, Abdeckplane, usw.), um Wärmeverluste zu vermeiden
		Nutzen Sie einen Zeitraum mit milden Außentemperaturen (Temperaturdurchschnitt über 10 °C), um einen leichteren Temperaturanstieg zu gewährleisten (dieser kann mehrere Tage dauern, und seine Dauer hängt von den Witterungsbedingungen sowie von der Bemessung der Wärmepumpe ab)
		Je wärmer die Umgebungsluft ist, desto effizienter ist die Wärmepumpe
		Halten Sie den Verdampfer sauber
	Prüfen, ob die Filterzeit ausreicht	Bei der Temperaturanstiegsphase muss die Wasserzirkulation rund um die Uhr aufrechterhalten werden
		Um die Temperatur während der ganzen Jahreszeit aufrechtzuerhalten, täglich mindestens 12 Stunden auf automatische Zirkulation umstellen (je länger diese Zeit ist, desto besser erreicht die Pumpe einen Betriebsbereich, in dem geheizt werden kann)
	Das Wasser wird nicht schneller warm, wenn man den Sollwert auf das Maximum stellt	
Warum heizt meine Wärmepumpe nicht?	Beim Starten bleibt das Gerät 3 Sekunden auf „Pause“ stehen, bevor es sich in Gang setzt: prüfen, ob diese Frist verstrichen ist	
	Wenn die Solltemperatur erreicht ist, stoppt die Wärmepumpe das Heizen: prüfen, ob die Wassertemperatur niedriger ist als die Solltemperatur (siehe § 3.2)	
	Wenn der Wasserdurchfluss gleich null oder unzureichend ist, stoppt die Wärmepumpe: prüfen, ob das Wasser richtig in der Wärmepumpe zirkuliert und ob die Hydraulikanschlüsse richtig ausgeführt sind	
	Wenn die Außentemperatur unter -12 °C sinkt, stoppt die Wärmepumpe: die Außentemperatur prüfen	
	Es ist möglich, dass die Wärmepumpe einen Betriebsfehler erkannt hat: prüfen, ob auf dem Display ein Code angezeigt wird, wenn ja, siehe § 5.1	
	Wenn diese Punkte kontrolliert wurden und das Problem dabei nicht behoben wird: Wenden Sie sich an Ihren Installateur	
Wo muss ich mein Wasseraufbereitungssystem in Bezug zur Wärmepumpe installieren?	Das Wasseraufbereitungssystem (Chlordosierung, Salzelektrolysegerät, usw.) muss möglichst hinter der Wärmepumpe installiert werden (siehe Zeichnung in § 2.4) und muss mit dieser kompatibel sein (beim Hersteller nachfragen)	
Aus dem Gerät läuft Wasser heraus: Ist das normal?	Ihr Gerät leitet als „Kondensat“ bezeichnetes Wasser ab. Dieses Wasser ist Feuchtigkeit, die in der Luft enthalten ist und sich bei der Berührung mit kalten Bauteilen der Wärmepumpe auf diesen niederschlägt. Achtung: In Ihrem Gerät können dabei täglich mehrere Liter Wasser anfallen.	

6. Garantien

Prinzip

Sofern nicht ausdrücklich anders festgelegt, garantieren wir vertraglich die einwandfreie Funktion unserer neuen Produkte. Wir garantieren, dass unsere Produkte ihren technischen Spezifikationen entsprechen und keine Material- und Fertigungsmängel aufweisen. In jedem Fall ist die vorliegende Garantie nach unserem Ermessen auf die Instandsetzung, das Ersetzen durch ein neues oder repariertes Produkt oder die Rückerstattung der von uns als schadhaft anerkannten Produkte beschränkt. Porto- und Versandkosten für das reparierte oder ersetzte und an unseren Kunden gelieferte Produkt gehen zu unseren Lasten; ausgeschlossen sind Lohnkosten, Reise- und/oder Aufenthaltskosten, die uns anlässlich der Reparaturen außerhalb des französischen Mutterlandes entstehen; ausgenommen sind ferner alle Schadenersatzzahlungen und Zinsen.

Jede Produktrücksendung muss vorab von uns registriert und genehmigt werden. Jede Rücksendung auf Eigeninitiative unseres Kunden wird abgelehnt. Insbesondere wird die Garantie erst nach Untersuchung der eingesandten Teile und Begutachtung durch unser Unternehmen sowie Freigabe hinsichtlich des Austauschens dieser Teile wirksam. Die gesetzliche Garantie des Verkäufers gilt auf jeden Fall weiterhin. Damit die Garantie gültig ist, verpflichten sich unser Kunde und der Endkunde, die Parameter für ein ausgeglichenes Wasser des Schwimmbeckens gemäß den folgenden Kriterien einzuhalten: pH: 6,8 < pH < 7,6 ; Gehalt an freiem Chlor: < 3,0 mg/l ; Brom insgesamt: < 5,0 mg/l ; Stabilisationsmittel (falls verwendet): < 75 mg/l ; gelöste Metalle insgesamt (Eisen, Mangan, Kupfer, Zink, usw.): < 0,1 mg/l
Hinweis: Die Verwendung von Wasser aus einer Erdbohrung und/oder aus einem Brunnen ist nicht zulässig.

Allgemeine Einschränkungen

Die vorliegende Garantie gilt nicht für sichtbare Mängel, das heißt sichtbare Mängel des Aussehens, die unser Kunde bei der Lieferung der Produkte nicht gemeldet hat. Ausgeschlossen sind ferner alle Mängel oder Beschädigungen, die durch die unsachgemäße Verwendung des Produkts durch den Endbenutzer, durch normale Abnutzung, durch Nachlässigkeit, unsachgemäße Installation oder nicht den Empfehlungen der Anleitung des Geräts entsprechende Benutzung, durch ungenügende Instandhaltung und/oder Handhabungsfehler, durch unsachgemäße Lagerung und/oder durch von unserem Kunden veranlasste Tests, Anweisungen und/oder Vorgaben entstanden sind. Alle Änderungsarbeiten, die von unserem Kunden, dem Endbenutzer oder einem Dritten ohne unsere Genehmigung an den Produkten ausgeführt werden, führen zum automatischen Erlöschen der gesamten Garantie. Das gilt auch für den Fall, dass Originalteile durch Teile ersetzt werden, die nicht über uns bezogen wurden. Unser Kunde muss ferner die Kompatibilität unserer Produkte mit den anderen Ausrüstungen des Schwimmbeckens bei den verschiedenen betroffenen Herstellern sowie die Regeln für die Installation und Inbetriebnahme, die für das gute Funktionieren des gesamten Systems einzuhalten sind, sicherstellen. Bei einer Rücksendung des Produkts in unsere Werkstatt übernimmt der Endbenutzer die Kosten für den Hin- und Rücktransport, ausgenommen die in Absatz 2 des vorliegenden Artikels erwähnten Kosten. Stillstand oder Nutzungsausfall eines Geräts aufgrund einer Reparatur führt nicht zu einem Anspruch auf Entschädigung oder Ersatz. Die vorliegende Garantie verfällt bei Nichtzahlung oder verspäteter Zahlung des Produkts durch unseren Kunden.

Dauer

Der Beginn der vertraglichen Garantie ist das Datum der Rechnung für den Verkauf des neuen Produkts durch unseren Kunden an den Endbenutzer. Die Rechnung muss im Garantiefall vorgelegt werden und ist die Voraussetzung für jede Inanspruchnahme der Garantie. Kann die Rechnung nicht vorgelegt werden, trägt unser Kunde allein alle für unsere Gesellschaft schädlichen Folgen aufgrund der Reklamation eines Endbenutzers im Rahmen der vertraglichen Garantie nach ihrem Ablaufen. Die Reparaturen und/oder Ersatzleistungen, die im Rahmen der vorliegenden Garantie erbracht werden, führen in keinem Fall dazu, dass die Laufzeit der Garantie verlängert oder ihre Dauer erneuert wird.

Sonderbestimmungen für die Heiz- und Entfeuchtungssysteme

Sofern nicht ausdrücklich anders festgelegt, garantieren wir vertraglich die einwandfreie Funktion unserer neuen Produkte, die von einem Fachmann installiert und in Betrieb genommen wurden (außer bei der Installation anhand eines Nachrüstungsbausatzes), während einer Dauer von zwei Jahren ab dem Datum der Rechnung für den Verkauf des neuen Produkts durch unseren Kunden an den Endbenutzer. Es wird auch in Erinnerung gerufen, dass der Endbenutzer die Produkte regelmäßig von einem zugelassenen Fachmann, wie im Benutzerhandbuch angegeben, instandhalten lassen muss. Wir bürgen für Material- und Herstellungsmängel der von uns nach Prüfung durch unsere technischen Stellen als mangelhaft anerkannten Produkte. Die Garantie gilt auf keinen Fall für Funktionsstörungen und/oder Schäden in Zusammenhang mit einem Faktor, auf den wir keinen Einfluss haben (unsachgemäße Stromversorgung, Einstellung des Bypass, unsachgemäße Luftverteilung, schlechte Isolation des Gebäudes, Wärmebrücken, unsachgemäße Einwinterung, usw.). Der Wärmeaustauscher von Wärmepumpen verfügt über eine 5-jährige Korrosionsgarantie.



Richten Sie alle Garantieanfragen an Ihren Händler.
Bitte heben Sie Ihre Rechnung für den Fall auf, dass Sie Unterstützung für Ihr Produkt benötigen.

7. Produckt-Registrierung

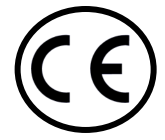
Registrieren Sie Ihr Produkt auf unserer Website:
- Sie werden vorrangig über die Zodiac-Neuheiten und über unsere Sonderangebote informiert.
- Helfen Sie uns, die Qualität unserer Produkte ständig zu verbessern.

Australia – New Zealand	**www.zodiac.com.au**
South Africa	**www.zodiac.co.za**
Europe and the rest of the world	**www.zodiac-poolcare.com**

8. Konformitätserklärung

Z.P.C.E. erklärt, dass die folgenden Produkte oder Produktreihen:

Wärmepumpe für Schwimmbecken: Power Force 25-35

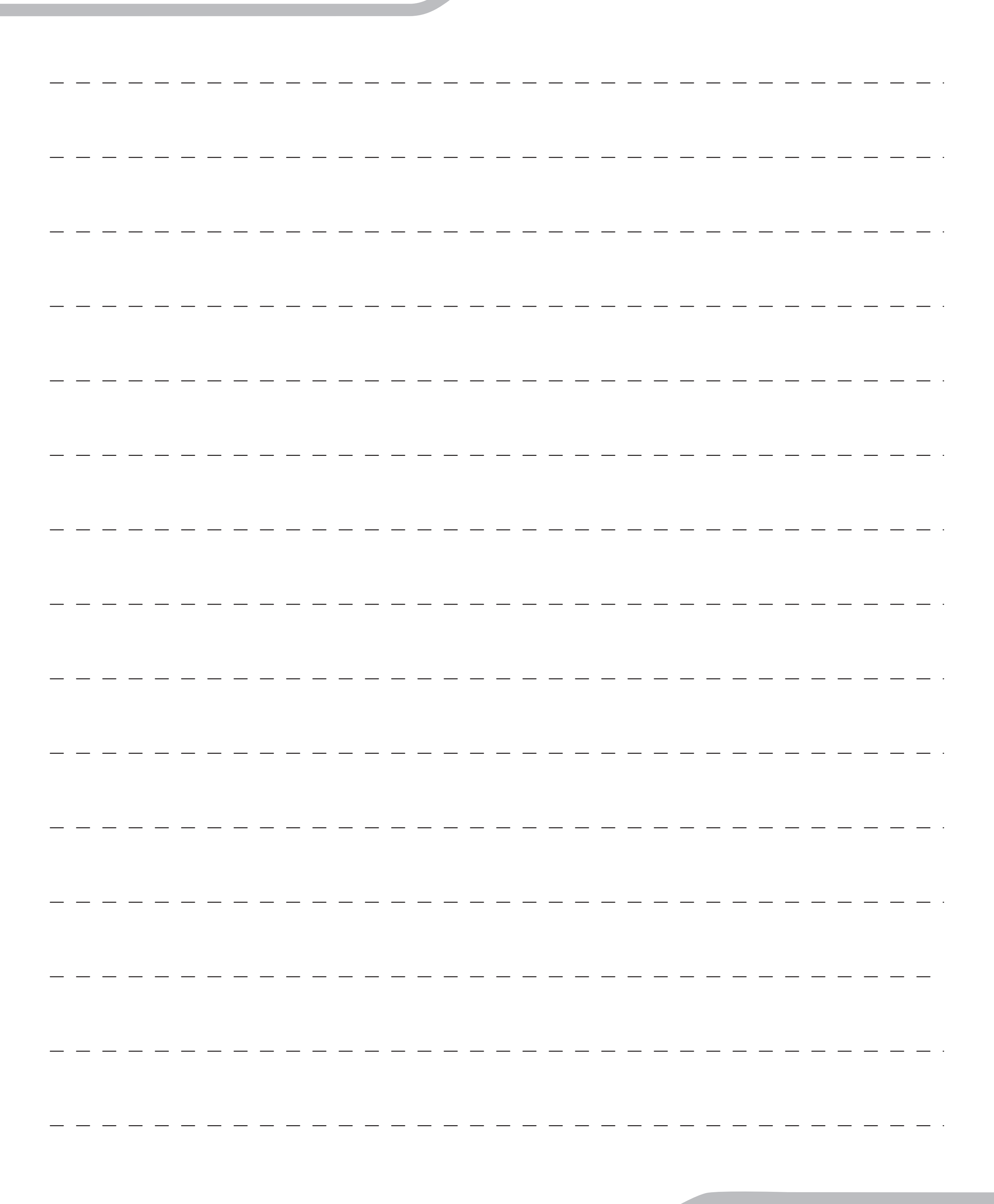


den folgenden Bestimmungen entsprechen:

➲ **der Richtlinie für ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT 2004/108/EG**

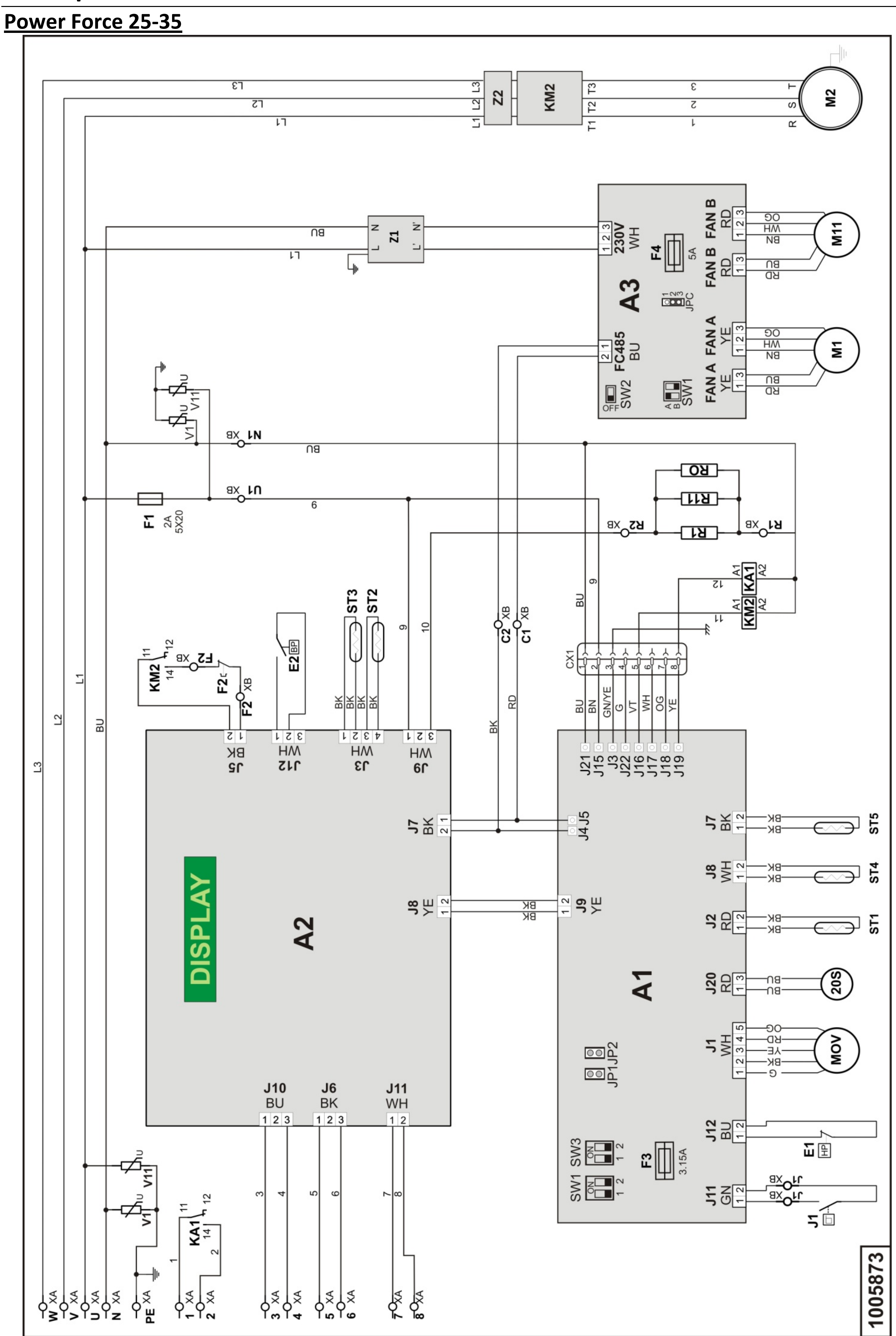
➲ **der NIEDERSPANNUNGS-Richtlinie 2006/95/EG**

Notes



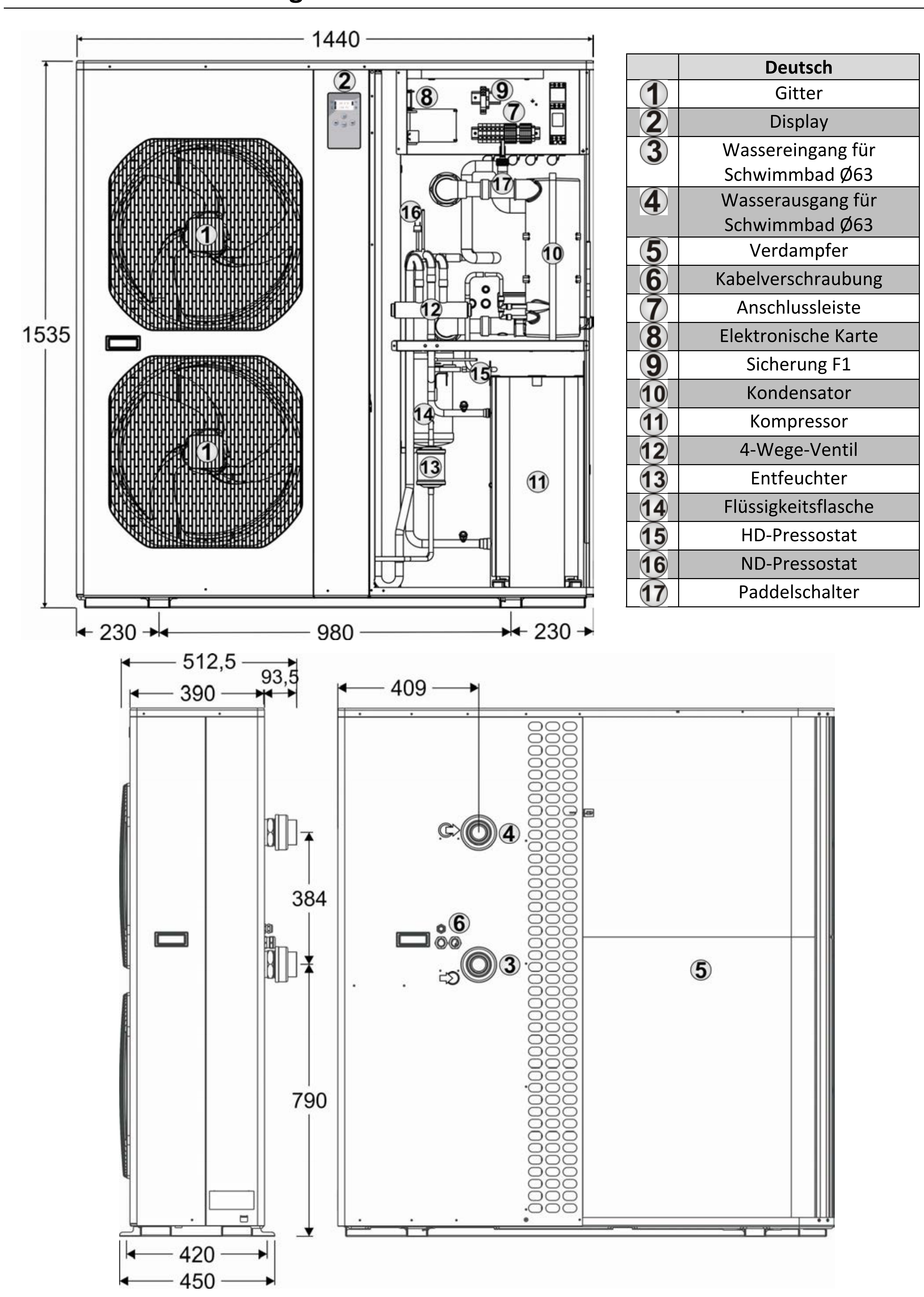
Schaltplan

Power Force 25-35



	Deutsch
N-U-V-W	Versorgungsspannung (400V/3N/50Hz)
PE (⏚)	Erde
1-2	Steuerung der Pumpe (Kontakt 8A max.)
3-4	Steuerung des elektrischen Vorwärmers (Kontakt 2A max.)
5-6	Alarmsteuerung (Kontakt 2A max.)
7-8	Fernsteuerung
20S	Spule 4-Wege-Ventil
A1	Elektronische Steuerungskarte
A2	Elektronische Anzeigekarte
A3	Elektronische Ventilationskarte
E1	Hochdruckpressostat
E2	Niederdruckpressostat
F1	Schutzsicherung für die elektronischen Karten
F2	Interne Kompressorsicherheit
F3	Schutzsicherung für die elektronische Steuerungskarte A1
F4	Schutzsicherung für die elektronische Ventilationskarte A3
J1	Paddelschalter
KA1	Pumpenrelais
KM2	Elektronischer Starter
M1-M11	Ventilatormotor
M2	Kompressormotor
MOV	Druckminderer
R0	Widerstand Kompressorgehäuse
R1-R11	Widerstand Frostschutz Kondensator
ST1	Thermostatsonde
ST2	Frostschutzsonde
ST3	Abtausonde
ST4	Flüssigkeitsleitungssonde
ST5	Sonde an der Druckseite des Kompressors
V1-V11	Varistor
Z1-Z2	Filter
BK	Schwarz
BN	Braun
BU	Blau
GN/YE	Grün/gelb
OG	Orange
RD	Rot
VT	Violett
WH	Weiß
YE	Gelb
G	Gray

Maße und Beschreibung



	Deutsch
1	Gitter
2	Display
3	Wassereingang für Schwimmbad Ø63
4	Wasserausgang für Schwimmbad Ø63
5	Verdampfer
6	Kabelverschraubung
7	Anschlussleiste
8	Elektronische Karte
9	Sicherung F1
10	Kondensator
11	Kompressor
12	4-Wege-Ventil
13	Entfeuchter
14	Flüssigkeitsflasche
15	HD-Pressostat
16	ND-Pressostat
17	Paddelschalter

Power Force	Poids / Weight / Gewicht / Gewicht / Peso / Peso / Peso (Kg)
25-35	205



Plaque signalétique – Product name plate

Zodiac pool Care Europe - BP 90023 - 49180 St Barthélémy d 'Anjou cedex - France / S.A.S.U. au capital de 517 200 € / SIREN 395 068 679 / RCS PARIS

www.zodiac-poolcare.com

Votre revendeur / your retailer

Pour plus de renseignements, merci de contacter votre revendeur.
For further information, please contact your retailer.